

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-018085

(43)Date of publication of application : 22.01.2004

(51)Int.Cl.

B65D 57/00
B65D 85/62

(21)Application number : 2002-179557

(71)Applicant : SANDEN CORP
NIPPON KAKO KIZAI KK

(22)Date of filing : 20.06.2002

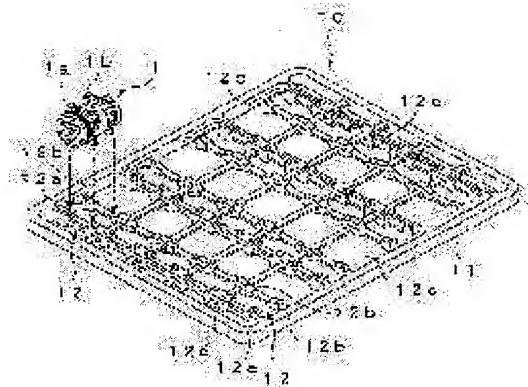
(72)Inventor : SUGA KIKUO
KIKUIRI KATSUYA
KATO CHIAKI

(54) PACKING MATERIAL AND ARTICLE TRANSPORTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an easily recoverable packing material which can be reused without being disposed of after unpacking, and an article transporting method.

SOLUTION: Since a compressor 1 is packed with the packing material 10 which is composed of a durable member usable at least twice, the packing material 10 can be reused, and the packing material 10 does not have to be disposed of after the unpacking. Since this can eliminate the load of the disposal of the packing material 10 and can bring about savings in the packing material 10 as resources, the packing material 10 brings advantages to an environmental measure. Since being formed so as to be fitted into a protrusion (mounting part 1a) of the compressor 1, a fitting part 12a of the packing material 10 can be formed so as to be prevented from protruding above or below an outer frame part 11 of the fitting part 12a, and the packing material 10 can be made low-profile.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11) 特許出願公開番号

特開2004-18085

(P2004-18085A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int. Cl.⁷

B 6 5 D 57/00

B 6 5 D 85/62

F 1

B 6 5 D 57/00

B 6 5 D 85/62

B

テーマコード (参考)

3E037

3E066

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2002-179557 (P2002-179557)

(22) 出願日 平成14年6月20日 (2002. 6. 20)

(71) 出願人 000001845

サンデン株式会社

群馬県伊勢崎市寿町20番地

(71) 出願人 000230641

日本化工機材株式会社

神奈川県相模原市淵野辺1-20-8

(74) 代理人 100069981

弁理士 吉田 精孝

(72) 発明者 須賀 菊雄

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株
式会社内

(72) 堯明者 菊入 克也

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株
式会社内

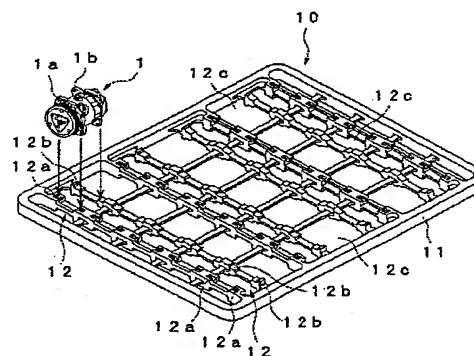
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 梱包材及び物品輸送方法

(57) 【要約】

【課題】開梱後に廃棄されることなく再利用することができ、しかも容易に回収することのできる梱包材及び物品輸送方法を提供する。

【解決手段】少なくとも二回以上の利用が可能な耐久性部材からなる梱包材１０を用いて圧縮機１を梱包するようにしたので、梱包材１０を再利用することができ、開梱後の梱包材１０の廃棄処理が不要となる。従って、梱包材処理の負担を解消することができるとともに、梱包材の省資源化を図ることができるので、環境対策上も有利である。梱包材１０の嵌合部１２ａを圧縮機１の突出部分（取付部１ａ）と嵌合するように形成したので、嵌合部１２ａを外枠部１１の上方または下方に突出しないように形成することができ、梱包材１０を薄型にすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

梱包すべき複数の物品を前後方向及び左右方向にそれぞれ複数ずつ配置可能に形成され、各物品を間に上下方向に積み重ねて使用される梱包材において、上面及び下面の少なくとも一方に前記物品の上部または下部の突出部分と嵌合可能な嵌合部を有し、少なくとも二回以上の利用が可能な耐久性部材によって形成したことを特徴とする梱包材。

【請求項 2】

前記嵌合部を物品の一端側の突出部分と嵌合するように形成するとともに、物品の他端側の突出部分を幅方向にのみ拘束するように支持する支持部を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の梱包材。

【請求項 3】

前記嵌合部及び支持部を有する複数の物品保持部と、各物品保持部以外の所定部分に形成された複数の開口部とを備えたことを特徴とする請求項 2 記載の梱包材。

【請求項 4】

梱包材全体が前後または左右対称になるように形成したことを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の梱包材。

【請求項 5】

梱包すべき複数の物品を前後方向及び左右方向にそれぞれ複数ずつ配置可能に形成されるとともに、上面及び下面の少なくとも一方に各物品の上部または下部の突出部分と嵌合可能な嵌合部を有し、少なくとも二回以上の利用が可能な耐久性部材からなる複数の梱包材を用いた物品輸送方法であって、前記各梱包材を各物品を間に上下方向に積み重ねることにより、所定の目的地に輸送される梱包物を形成するとともに、下面側を開口した箱状の被着部材を前記梱包物の上部に被着して目的地に輸送した後、開梱後の各梱包材を互いに積み重ねるとともに、前記被着部材を被着して輸送元に回収することを特徴とする物品輸送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば車両用空調装置用の圧縮機を海外等に輸送する場合に使用される梱包材及び物品輸送方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の梱包材として、例えば特開平 7-41077 号公報に記載されているように、梱包すべき複数の物品を前後方向及び左右方向にそれぞれ複数ずつ配置可

能に形成され、各物品を間に保持して上下方向に積み重ねて使用されるものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記梱包材は、物品を嵌合可能な凹部を有するダンボール板によって形成されているため、再利用することができず、一回の使用で廃棄されている。しかしながら、この場合は納品先で梱包材を廃棄しなければならず、納品先における梱包材処理の負担が増大するという問題点があった。また、省資源化等の環境対策上も好ましくなかった。

【0004】

本発明は前記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、開梱後に廃棄されることなく再利用することができ、しかも容易に回収することのできる梱包材及び物品輸送方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記目的を達成するために、請求項 1 では、梱包すべき複数の物品を前後方向及び左右方向にそれぞれ複数ずつ配置可能に形成され、各物品を間に上下方向に積み重ねて使用される梱包材において、上面及び下面の少なくとも一方に前記物品の上部または下部の突出部分と嵌合可能な嵌合部を有し、少なくとも二回以上の利用が可能な耐久性部材によって形成している。

【0006】

これにより、梱包材の再利用が可能となることから、開梱後の梱包材の廃棄処理が不要となる。また、物品に嵌合する嵌合部が物品の突出部分と嵌合するように形成されているので、嵌合部が梱包材の上方または下方に突出しないように形成することが可能となる。

【0007】

また、請求項 2 では、請求項 1 記載の梱包材において、前記嵌合部を物品の一端側の突出部分と嵌合するように形成するとともに、物品の他端側の突出部分を幅方向にのみ拘束するように支持する支持部を備えている。

【0008】

これにより、請求項 1 の作用に加え、支持部は物品の他端側を物品の幅方向にのみ拘束しているため、一端側の突出部分と他端側の突出部分との間隔が異なる他の種類の物品にも対応可能である。

【0009】

また、請求項 3 では、請求項 2 記載の梱包材において、前記嵌合部及び支持部を有する複数の物品保持部と、各物品保持部以外の所定部分に形成された複数の開口部とを備えている。

【0010】

これにより、請求項 2 の作用に加え、各物品保持部以外の所定部分には複数の開口部が形成されていることから、開口部の分だけ重量及び材料使用量が低減する。

【0011】

また、請求項 4 では、請求項 1、2 または 3 記載の梱包材において、梱包材全体が前後または左右対称になるように形成している。

【0012】

これにより、請求項 1、2 または 3 の作用に加え、前後または左右何れの向きにしても積み重ねることができる。

【0013】

また、請求項 5 では、梱包すべき複数の物品を前後方向及び左右方向にそれぞれ複数ずつ配置可能に形成されとともに、上面及び下面の少なくとも一方に各物品の上部または下部の突出部分と嵌合可能な耐久性部材からなる複数の梱包材を用いた物品輸送方法であって、前記各梱包材を各物品を間にして上下方向に積み重ねることにより、所定の目的地に輸送される梱包物を形成するとともに、下面側を開口した箱状の被着部材を前記梱包物の上部に被着して目的地に輸送した後、開梱後の各梱包材を互いに積み重ねるとともに、前記被着部材を被着して輸送元に回収するようにしている。

【0014】

これにより、輸送時に梱包物の上部に被着しておいた被着部材が回収時の梱包材に被着されて梱包材と共に回収されることから、梱包材自体を回収時に別途梱包等する必要がなく、被着部材の廃棄処理も不要となる。

【0015】

【発明の実施の形態】

図 1 乃至図 13 は本発明の第 1 の実施形態を示すもので、図 1 は梱包材の斜視図、図 2 は圧縮機を梱包した状態を示す正面図、図 3 はその平面図、図 4 は図 3 の A-A 線矢視方向断面図、図 5 は図 3 の B-B 線矢視方向断面図、図 6 乃至図 13 は各輸送工程を示す斜視図である。

【0016】

本実施形態では、梱包すべき物品として、例えば自動車用空調装置に用いられる圧縮機 1 を本発明の梱包材 10 によって梱包する例を示す。

【0017】

即ち、同図に示す梱包材 10 は、例えば低発泡樹脂を素材とする耐久性部材からなり、射出成型によって一体に形成されたものである。この梱包材 10 は、方形状に形成された外枠部 11 と、外枠部 11 内に形成された複数の物品保持部 12 とからなり、物品保持部 12 は前後方向に計 5 列、左右方向に計 4 列ずつ設けられている。

【0018】

物品保持部 12 は、圧縮機 1 の一端側の取付部 1a を嵌合する嵌合部 12a と、圧縮機 1 の他端側の取付部 1b を支持する支持部 12b とからなり、嵌合部 12a 及び支持部 12b はそれぞれ一つの物品保持部 12 に計 2 箇

所ずつ間隔をおいて設けられている。圧縮機 1 の各取付部 1a、1b はそれぞれ圧縮機本体の周方向計 4 箇所ずつ突設されており、そのうち 2 つずつの取付部 1a 及び取付部 1b に各嵌合部 12a 及び各支持部 12b がそれぞれ対応している。この場合、各嵌合部 12a はそれぞれ溝状に形成され、各取付部 1a を圧縮機 1 の前後方向及び幅方向に拘束するようになっている。各支持部 12b はそれぞれ段差状に形成され、各取付部 1b を圧縮機 1 の幅方向にのみ拘束するようになっている。即ち、各嵌合部 12a は、圧縮機 1 の突出部分としての取付部 1a のみを嵌合するように形成されているため、各嵌合部 12a を含む物品保持部 12 の何れの部分も外枠部 11 の上方または下方に突出していない。また、各物品保持部 12 は、左側の計 2 列の圧縮機 1 と右側の計 2 列の圧縮機 1 とが互いに反対向きになるように各嵌合部 12a 及び各支持部 12b を左右対称に形成している。各嵌合部 12a と各支持部 12b との間及び外枠部 11 との間には開口部 12c が設けられており、これにより梱包材 10 は全体に格子状をなすように形成されている。また、各物品保持部 12 は梱包材 10 の上面側及び下面側にそれぞれ設けられている。即ち、梱包材 10 は左右対称に形成されている。また、左右対称でなく前後対称としてもよい。

【0019】

以上のように構成された梱包材 10 を用いて圧縮機 1 を梱包する場合は、複数の梱包材 10 を圧縮機 1 を間にして上下方向に積み重ねて使用される。即ち、最下位の梱包材 10 をパレット 13 の上に載置するとともに、この梱包材 10 の上面側に所定個数の圧縮機 1 を載置する。次に、各圧縮機 1 の上に他の梱包材 10 を載せ、その梱包材 10 の上面側に他の圧縮機 1 を載置する。これを計 5 段に積み重ね、最上段の各圧縮機 1 の上には梱包材 10 のみを載せる。その際、各段の圧縮機 1 は、それぞれ上側の取付部 1a が上側の梱包材 10 の下面側の嵌合部 12a に嵌合し、下側の取付部 1a が下側の梱包材 10 の上面側の嵌合部 12a に嵌合することから、各圧縮機 1 は各梱包材 10 によって確実に保持される。その際、各支持部 12b は圧縮機 1 の他端側の各取付部 1b を圧縮機 1 の幅方向にのみ拘束しているため、一端側の取付部 1a と他端側の取付部 1b との間隔が異なる他の種類の圧縮機にも対応が可能である。

【0020】

次に、前記梱包材 10 を用いて梱包した圧縮機 1 の輸送方法について説明する。例えば、圧縮機 1 を製造する国内の輸送元から海外の倉庫を経由して納品先に輸送する場合を示す。

【0021】

まず、前述のように複数の梱包材 10 を用いて圧縮機 1 を上下方向に積み重ねた後、図 6 に示すように角底ボリ袋 14 で梱包物 P を覆うとともに、図 7 に示すようにパ

レット 13 の貫通孔 13a を利用して梱包物 P を結束バンド 15 でパレット 13 に固定し、図 8 に示すように梱包物 P の上部に被着部材としてのキャップ 16 を被せる。このキャップ 16 は下面側を開口した箱状のダンボール板等からなり、梱包物 P の上部のみを覆うように形成されている。この場合、キャップ 16 の側面には、梱包内容、輸送元、輸送先等を記載したラベル 16a が貼付される。また、図 9 に示すように複数の梱包物 P を積み重ねることも可能である。

【0022】

このようにして梱包された梱包物 P は、船便等によって輸送され、例えば目的地の国内の倉庫に一旦搬入される。その際、梱包物 P は、図 10 に示すようにキャップ 16 を外された後、パレット 13 よりも一回り大きいパレット 17 に収納されて保管される。このパレット 17 には、保護ネット 17a を有する、いわゆるユーロパレット（欧州の倉庫で使用される規格品の一種）が用いられ、図 11 に示すように梱包物 P はその周囲を保護ネット 17a で囲まれた状態で保管される。また、梱包物 P から外されたキャップ 16 は、梱包材 10 が納品先から返却されるまで倉庫で保管される。

【0023】

そして、倉庫から納品先へ輸送する場合には、梱包物 P は倉庫のパレット 17 から取出されて陸送等により納品先に輸送される。また、納品先で開梱された後は、各梱包材 10 とパレット 13 が回収物 R として倉庫に返却される。倉庫では、図 12 に示すように各梱包材 10 同士をパレット 13 上に積み重ねた後、図 13 に示すように各梱包材 10 に倉庫で保管しておいたキャップ 16 を被せる。この場合、キャップ 16 の上下寸法 H1 は、各梱包材 10 を積み重ねた高さ寸法 H2 とほぼ同等になるように形成されている。また、各梱包材 10 は物品保持部 12 の何れの部分も外枠部 11 の上方または下方に突出していないので、各梱包材 10 を積み重ねた高さ寸法 H2 は、各梱包材 10 の外枠部 11 の高さ寸法となる。そして、各梱包材 10 はパレット 13 及びキャップ 16 と共に回収物 R として輸送元に返送される。

【0024】

このように、本実施形態によれば、少なくとも二回以上の利用が可能な耐久性部材からなる梱包材 10 を用いて圧縮機 1 を梱包するようにしたので、梱包材 10 を再利用することができ、開梱後の梱包材 10 の廃棄処理が不要となる。従って、納品先における梱包材処理の負担を解消することができるとともに、梱包材の省資源化を図ることができるので、環境対策上も有利である。

【0025】

更に、梱包材 10 の上面及び下面に圧縮機 1 の取付部 1a を嵌合可能な嵌合部 12a を設けたので、各梱包材 10 を圧縮機 1 を間に上下方向に積み重ねて使用する

同時に嵌合することができ、圧縮機 1 を確実に保持することができる。この場合、各梱包材 10 は左右対称に形成されているので、梱包材 10 を左右何れの向きにしても積み重ねることができ、作業性の向上を図ることができる。

【0026】

また、圧縮機 1 の一端側の取付部 1a を嵌合部 12a に嵌合するとともに、圧縮機 1 の他端側の取付部 1b を支持部 12b によって支持するようにしたので、輸送中の振動や衝撃によって圧縮機 1 が位置ずれを生ずることがなく、擦れ傷等の損傷を確実に防止することができる。この場合、支持部 12b は圧縮機 1 を左右方向にのみ拘束するようになっているため、一端側の取付部 1a と他端側の取付部 1b との間隔が異なる他の種類の圧縮機にも対応することができ、仕様の異なる製品を梱包する場合であっても、梱包材 10 の共通化によるコストの削減を図ることができる。

【0027】

また、梱包材 10 の嵌合部 12a を圧縮機 1 の突出部分（取付部 1a）と嵌合するように形成したので、嵌合部 12a を外枠部 11 の上方または下方に突出しないように形成することができ、梱包材 10 を薄型にすることができる。従って、梱包材 10 を回収する際、複数の梱包材 10 を積み重ねた高さ寸法を小さくすることができ、回収物 R の容積低減による低コスト化を図ることができる。また、梱包材 10 の嵌合部 12a 及び支持部 12b 以外の部分に多数の開口部 12c を設けたので、梱包材 10 の重量及び材料使用量を低減することができ、輸送コスト及び製造コストの低減を図ることもできる。

【0028】

更に、輸送時に梱包物 P の上部に下面側を開口した箱状のキャップ 16 を被着するとともに、梱包材 10 の回収時には梱包材 10 を積み重ねた回収物 R にキャップ 16 を被せて梱包材 10 の回収に供するようにしたので、梱包材 10 自体を回収時に別途梱包等する必要がなく、梱包材 10 の回収を効率よく行うことができる。また、キャップ 16 を廃棄処理する必要もない。

【0029】

図 14 乃至図 16 は本発明の第 2 の実施形態を示すもので、図 14 は梱包材の平面図、図 15 はその底面図、図 16 は図 14 の C-C 線矢視方向断面図、図 17 は図 14 の D-D 線矢視方向断面図である。

【0030】

同図に示す梱包材 20 は、方形に形成された外枠部 21 と、外枠部 21 内の上面側に形成された複数の上面側物品保持部 22 と、外枠部 21 内の下面側に形成された複数の下面側物品保持部 23 とからなり、各物品保持部 22、23 はそれぞれ前後方向に計 5 列、左右方向に計 4 列ずつ設けられている。

【0031】

上面側物品保持部 22 は、圧縮機 2 の一端側の取付部 2a を嵌合する嵌合部 22a と、圧縮機 2 の他端側の取付部 2b を支持する支持部 22b とからなり、嵌合部 22a 及び支持部 22b はそれぞれ一つの物品保持部 22 に一箇所ずつ設けられている。

【0032】

下面側物品保持部 23 は、圧縮機 2 の一端側の取付部 2a 及び他端側の取付部 2b をそれぞれ支持する支持部 23a、23b からなり、各支持部 23a、23b はそれぞれ一つの物品保持部 23 に一箇所ずつ設けられている。

【0033】

本実施形態の梱包対象となる圧縮機 2 は、取付部 2a、2b がそれぞれ幅方向に延びる筒状に形成されたもので、その内部に取付用のボルトを挿通するようになってい。即ち、上面側物品保持部 22 の嵌合部 22a は圧縮機 1 の幅方向に延びる溝状に形成され、取付部 2a を圧縮機 2 の前後方向及び左右方向に拘束するようになっている。上面側物品保持部 22 の支持部 22b 及び下面側物品保持部 23 の各支持部 23a、23b は嵌合部 22a よりも前後方向の幅が広く、取付部 2a、2b を圧縮機 2 の左右方向にのみ拘束するように形成されている。また、梱包材 20 は、各嵌合部 22a と各支持部 22b、23a、23b との間及び外枠部 21 との間に多数の凹部 22c、23c を有し、前記実施形態と同様、左右対称に形成されている。

【0034】

このように、本実施形態によれば、取付部 2a、2b が圧縮機 2 の幅方向に延びるように形成されている場合の梱包が可能であるとともに、前記実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0035】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 の梱包材によれば、再利用によって開梱後の梱包材の廃棄処理を不要とすることができ、梱包材処理の負担を解消することができる。とともに、梱包材の省資源化を図ることができるので、環境対策上も有利である。また、梱包材を薄型にすることができるので、梱包材を回収する際、複数の梱包材を積み重ねた高さ寸法を小さくすることができ、回収物の容積低減による低コスト化を図ることができる。

【0036】

また、請求項 2 の梱包材によれば、請求項 1 の効果に加

え、物品の一端側の突出部分と他端側の突出部分との間隔が異なる他の種類の物品にも対応することができるので、仕様の異なる製品等を梱包する場合であっても、梱包材の共通化によるコストの削減を図ることができる。

【0037】

また、請求項 3 の梱包材によれば、請求項 2 の効果に加え、梱包材の重量及び材料使用量を低減することができる。輸送コスト及び製造コストの低減を図ることもできる。

10 【0038】

また、請求項 4 の梱包材によれば、請求項 1、2 及び 3 の効果に加え、梱包材を前後または左右何れの向きにしても積み重ねることができるので、作業性の向上を図ることができる。

【0039】

また、請求項 5 の物品輸送方法によれば、梱包材自体を回収時に別途梱包等する必要がないので、梱包材の回収を効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

20 【図 1】本発明の第 1 の実施形態を示す梱包材の斜視図

【図 2】圧縮機を梱包した状態を示す正面図

【図 3】圧縮機を梱包した状態を示す平面図

【図 4】図 3 の A-A 線矢視方向断面図

【図 5】図 3 の B-B 線矢視方向断面図

【図 6】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 7】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 8】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 9】輸送工程における梱包物を示す斜視図

30 【図 10】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 11】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 12】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 13】輸送工程における梱包物を示す斜視図

【図 14】本発明の第 2 の実施形態を示す梱包材の平面図

【図 15】梱包材の底面図

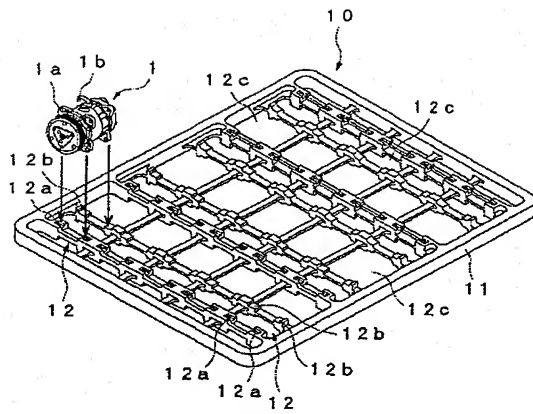
【図 16】図 14 の C-C 線矢視方向断面図

【図 17】図 14 の D-D 線矢視方向断面図

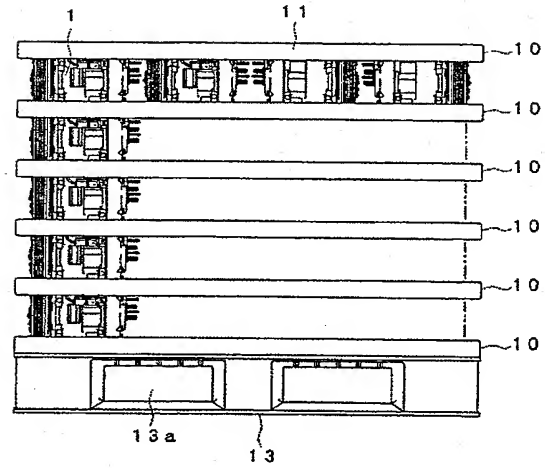
【符号の説明】

1、2…圧縮機、10…梱包材、12…物品保持部、12a…嵌合部、12b…支持部、12c…開口部、16…キャップ、20…梱包材、22…上面側物品保持部、22a…嵌合部、22b…支持部、23…上面側物品保持部、23a…嵌合部、23b…支持部。

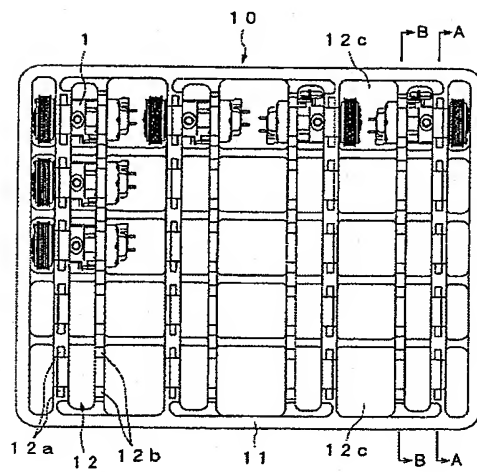
【図1】



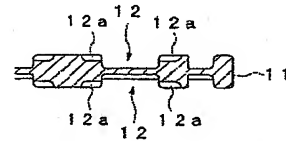
【図2】



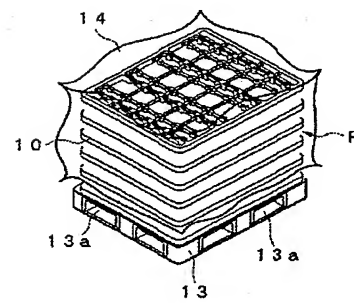
【図3】



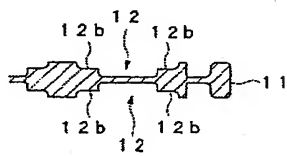
【図4】



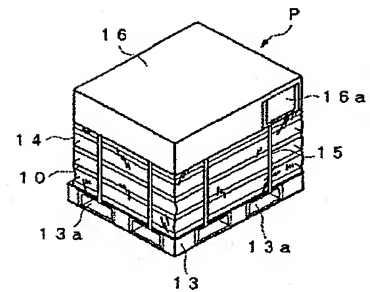
【図6】



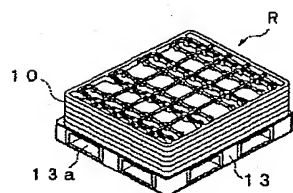
【図5】



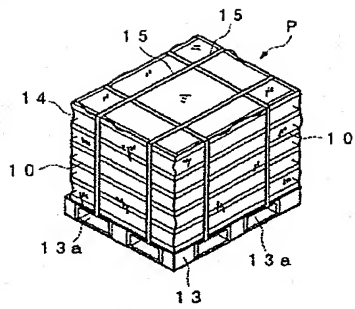
【図8】



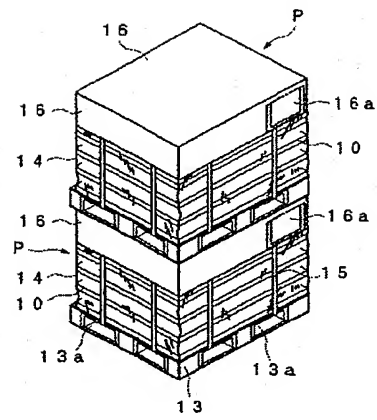
【図12】



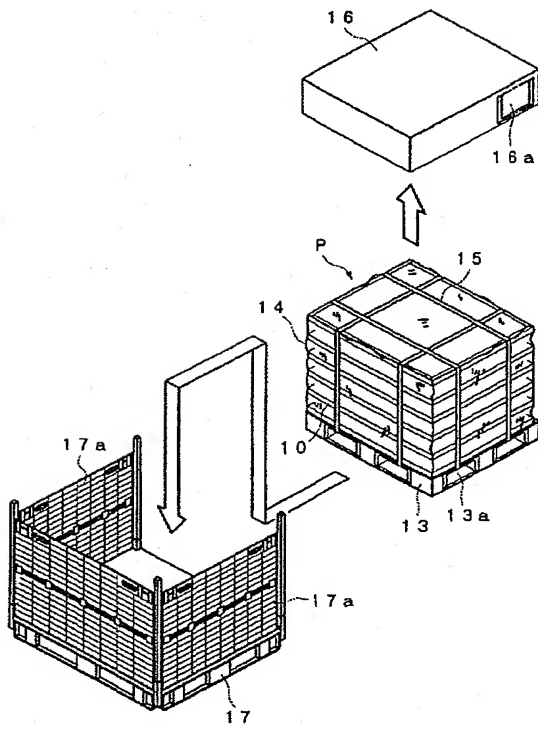
【図 7】



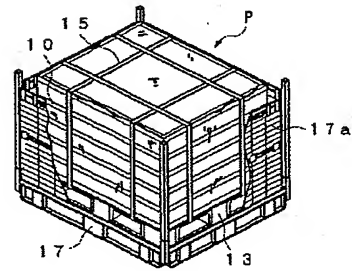
【図 9】



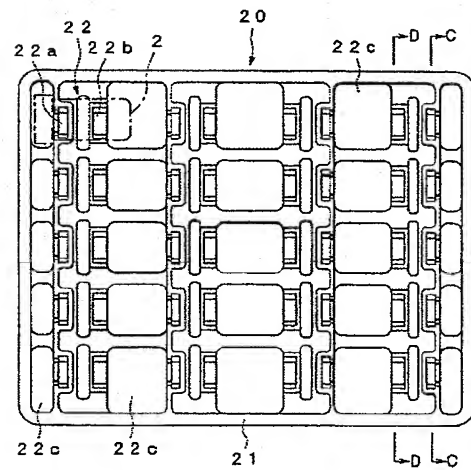
【図 10】



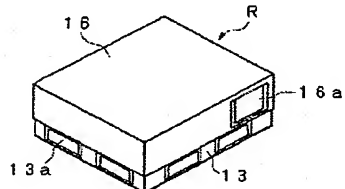
【図 11】



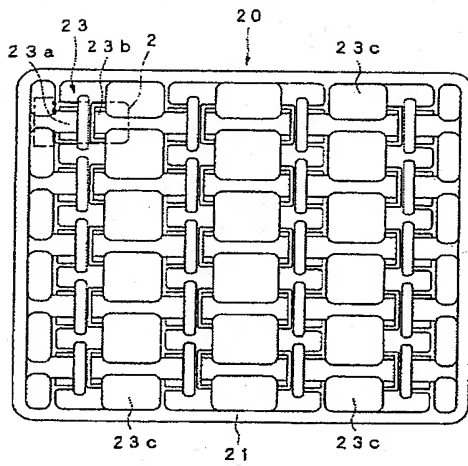
【図 14】



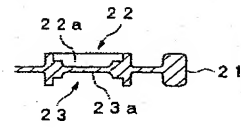
【図 13】



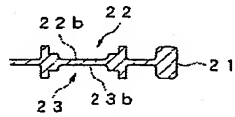
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 加藤 千明

神奈川県相模原市淵野辺 1-20-8 日本化工機材株式会社相模原工場内

Fターム(参考) 3E037 AA20 BA07 BB02 BB03 CA05

3E066 AA73 BA01 CA01 DB01 GA03 GA05 HA05 JA13 KA04 KA20

MA01 MA09 NA41